

JURNAL

ПENTPȢ PESПÎNDIPEA ШTIINЦEЛOPȢ NATȢPAЛE ШI ESAKTE, ÎN TOATE KЛASEЛE.

Pediцeatȣ

de

PROFESOR DOCTOR IULIU BARASH.

№ 8. (Anȣлȣ̆ aлȣ̆ dȣoiлea) Бȣkȣpeшtĭ Feвpȣapie 22, 1857.

Despre Komete.

Aptikoлȣлȣ̆ 2-лea.

Adeвъpata Astponomie a înчenȣtȣ tokmaĭ kȣ deskonepipea sistemeĭ лȣĭ Cupernicu. Eлȣ̆ a fostȣ чeлȣ̆ d'întîiȣ kape a zisȣ: kъ Soapeлe stъ în чentpȣлȣ̆ (mizлokȣ) лȣmeĭ nemiшkatȣ, ne kîndȣ împpeциȣpȣлȣ̆ лȣĭ se înвîpteskȣ în чepkȣpĭ konчentpiчe toate плaneteлe înчenîndȣ de лa Mercurŭ (☿), kape este чea maĭ apoane шi kape tepmineazъ kapiepa sa împpeциȣpȣлȣ̆ Soapeлȣĭ în 88 de ziлe, aвîndȣ denъptape de optȣ miлioane miлe цeorpaфiчe, ne ȣpmъ вine Venus (♅) лa o distanцъ de 14 miлioane miлe, tepminîndȣ kapiepa sa împpeциȣpȣлȣ̆ Soapeлȣĭ în 224 de ziлe. Dȣпъ dînsȣлȣ̆ вine пъmîntȣлȣ̆ nostpȣ, (♀) лa o distanцъ de 20 miлioane miлe kape tepmineazъ kapiepa sa în kȣpsȣ de 365 ¼ de ziлe. Împpeциȣpȣлȣ̆ пъmîntȣлȣĭ se înвîpteшte лȣna; dȣпe пъmîntȣ вine Mars (♂) лa o denъptape de 31 miлioane, tepminîndȣ kapiepa sa în 686 ziлe; ne ȣpma Jupiter saȣ̆ Joe, (♃) лa o distanцъ de 107 miлioane, tepminîndȣ kapiepa sa în 12 anĭ; împpeциȣpȣлȣ̆ лȣĭ se înвîpteskȣ 4 лȣnĭ saȣ̆ sateлiцĭ; ne ȣpmъ вine Saturnu (♄) лa o distanцъ de 200 miлioane, tepminîndȣ kapiepa sa în 30 de anĭ; ne ȣpmъ s'a deskonepitȣ Uranu (♅) лa o distanцъ de 400 miлioane miлe, tepminîndȣ kapiepa sa odatъ în 95 de anĭ; împpeциȣpȣлȣ̆ лȣi se înвîpteskȣ 7 лȣnĭ; în fine dȣпe Uranu vine Neptun (♆) deskonepitȣ în ziлeлe noastpe de D. Leverier. Eлȣ este чeлȣ̆ maĭ denъptatȣ de Soape. Întpe Mars шi Jupiter se aфлъ o sȣmъ mape de плanete miчĭ nȣmite astepoide,

каре s'aš deskoперitš maĭ toate în zілеле noastре. Nš sîntš deпъртate šнеле de алтеле, ші 'шĭ seamънъ преа мълтš în distanцеле ші în învîrtiріле лорš.

Nš пътемš съ еспšнемš аічĭ непšмероaseле аргšmente, каре пробъ къ Soареле stъ ші пъmîntšлš se mішкъ, ба înкъ аре дšoe mішкърĭ: šна пšmitъ potaцišne, прін каре se învîrteште împреціšрšлš съš întocmaĭ прекšмš о poatъ se învîrteште împреціšрšлš osieĭ sale. Ачеаstъ învîrtire а пъmîntšлšĭ, каре терце de ла Bestš (апšs) кътре Ostš (ръсъритš) ші se termінъ în 24 de ope, продšче skimбареа zілеĭ ш'а ноптіĭ ші face, къ în 24 de ope ведемš Soареле, Лšна ші toate Stелеле Черšлšĭ, паре-къ se învîrteskš împреціšрšлš nostpš, de ла Ostš кътре Bestš, întocmaĭ ка кîndš чіне-ва мергîndš întp'о лšntpe de ла Bestš ла Ostš, ĭĭ se паре къ малšлš кš арборіĭ ші кš каселе мергš de ла Ostš ла Bestš. Прін potaцišne, пъmîntšлš face în 24 de ope šнš дрšмš de 5460 міле цеографіче ла екваторš. Кътре нордš ші sšдš ачеаstъ ішцеалъ se mікшреазъ, dap ла полĭ е нšлъ; de ачееа нš esistъ ла полĭ, skimбареа timпšлšĭ în zіле ші ноптіĭ, чі oamenіĭ поларĭ, аš пе анš шеase лšнĭ лšminoase ші шеase întšнекоase. Ачеаstъ skimбаре провеnіndš ла полĭ ла fie-каре шеase лšнĭ, нš віне din potaцišnea пъmîntšлšĭ, чі dintp'алтъ mішкаре пропріе а пъmîntšлšĭ nostpš каре se нšмеште *револšцišne*. Прінtp'ачеаstъ mішкаре, пъmîntšлš nostpš se învîrteште în sпаціšлš Šniверsšлšĭ, împреціšрšлš Soарелšĭ, în timпšлš de 365 $^1/_4$ zіле (saš maĭ віне 365 zіле, 5 ope, 49 mіnšte ші 11 sекšnde). Ачеаstъ періоadъ а šнеĭ asemenea învîrtipĭ, se нšмеште *šнš анš*. Прінtp'ачеаstъ învîrtipe se продšче пе пъmîntš skimбареа saesoaнелорš анšале (прімъвара, вара, toamna ші еарна), ачеаstъ mішкаре е мšлтš maĭ iste de кîtš чеа d'întîiš. În кšрsšлš анšлšĭ, пъmîntšлš кš totš че se афлъ пе dînsš ші noĭ oamenіĭ фачемš în sпаціšлš Šniверsšлšĭ, о mікъ кълъtoріе de апроапе 240 mіліоane міле цеографіче, saš 20 mіліоane пе лšнъ ші 67",000 міле цеографіче пе zi! Еатъ о кълъtoріе респектабілъ каре о фачемš totš мереš, фъръ s'о simцimš прін вр'о sгšdšitъръ saš ostенеалъ!

Афаръ de нšмітеле дšoъ пеpеoade (zioa ші анš), авемš înкъ о а treia în календарšлš nostpš; ачеаstъ переоdъ se нšмеште *лšнъ* ші este продšсъ прін învîrtipea satelitšлšĭ пъmîntšлšĭ, adeкъ лšна, каре е мšлтš maĭ mікъ de кîtš пъmîntš ші dепарте de noĭ нšмаĭ ка 50 mіĭ міле цеографіче. Ачеstš корпš череskš нš se învîrteште dpentš împреціšрšлš Soарелšĭ, чі împреціšрšлš пъmîntšлšĭ, în intервалš de 29 $^1/_2$ zіле; апоĭ fiindš-къ пъmîntšлš se învîrteште împреціšрšлš Soарелšĭ ші лšна împреціšрšлš пъmîntšлšĭ, de ачееа se înцелеце къ ші лšна se învîrteште împреціšрšлš Soарелšĭ; ачеаsta продšче ла лšнъ skimбъріле sale ремаркабіле, каре ле обсервъмš în toate лšніле, adeкъ лšнъ нšoe, semілšнъ ші лšнъ пліnъ.

Dакъ лекторšлš воеште съ аївъ о idee лъмšрitъ despre ачеste mішкърĭ але пъmîntšлšĭ ші але лšнеĭ, împреціšрšлš Soарелšĭ, съ'шĭ adšкъ aminte de фрšmosšлš timпš алš карнавалšлšĭ абіа трекšтš, šnde негрешitš а възšтš destšлš вълцšindš перекĭ, перекĭ în sале de балš лšminate прінtp'šнš канделабрš atîрnatš în mіжлокšл tаванšлšĭ. Ачеstš sšвеnірš плъкštš, ĭĭ ва da о idee destšлš de лъмšрitъ, despre sšsš нšmiteлe kestišniĭ astpонomіче. Съ'шĭ imaцine în локšлš saлеĭ de балš, sпаціšлš Šniверsšлšĭ, о salъ destšлъ de mape; în локšлš kanделабрšлšĭ, Soареле atîрnatš în mіжлокšлš болteĭ firmamentšлšĭ ші къ împреціšрšлš ачеstšĭ kanделабрš solарiš, вълцšеште neînчеtatš кîtе о перекe, în каре пъmîntšлš nostpš жoакъ ролš de кавалерš ші лšна de damъ. Кавалерšлš se învîrteште împреціšрšлš лšĭ, ші dama împреціšрšл кавалерšлšĭ ші amîndšo înaintezš вълцšindš în лініе чіркšларъ împреціšрšлš kanделабрšлšĭ каре ръmîне nemішкатš. În ачеаstъ вълцšіре, орĭ фаца кавалерšлšĭ ші sпаtiле dameĭ, орĭ фаца dameĭ ші sпателе кавалерšлšĭ sîntš лšminate de лšmina kanделабрšлšĭ пе кîndš фаца опšsъ е šmбritъ. Кîndš лекторšлš ва medita чева ла ачеаstъ компарацišне foapte simплъ, о съ ші esпліче potaцišnea пъmîntšлšĭ продšкîndš zіле ші ноптіĭ, револšцišnea sa продšкîndš skimбъріле sesoaнелорš анšале ші mішкъріле лšнĭ, продšкîndš fazeле (skimбъріле) лšmineĭ sale каре sîntš atît de noетіче ші atîtš de фрšmoase. Dар în sала de балš а Šniверsšлšĭ, se паре къ нš вълцšеskš întp'šнš рîndš šнš dšпе алтš, ка întp'о stрimтъ salъ de балš ла noĭ oamenіĭ, šnde se întîmплъ destšле колізišнĭ кîнd

se ловескŏ перекіле ѕна de алta. În sала de балŏ а Ѕніверsѕлѕї, перекіле вълцѕескŏ fiекаре întр'ѕнŏ pîndŏ deoseбitŏ, кѕ о deoseбitъ distanцъ de канделабрѕлŏ. солapiŏ. Fieшї-каре нѕ ese din лinia înвîрtipeї destinatъ пе seama лѕї; de ачеea нѕ поate. sъ se întîmпле вр'о колiziѕне între вълцѕitopiї Черѕлѕї, ка ла noї, adese-opї. Eatъ o mikъ difepinцъ!

Copernicŏ, amŏ zisŏ, a fostŏ челŏ d'întîiŏ каре а deskoпeritŏ adeвъраta sistemъ astponomikъ, însъ кеарŏ елŏ н'а ажѕнsŏ ла кѕноштiнца перfектъ а achesteї sisteme, къчї елŏ 'шї imaцina ка пъmîntѕлŏ ка ші тоate планetele se înвîрteskŏ împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, în лiniї чipкѕларe. О oбsерваціѕне d'апроапе а арътatŏ къ нѕ е аша, къ s. e. пъmîntѕлŏ nostpѕ, нѕ е totŏ d'аѕна ла ачееашї distanцъ de Soape, (вара е maї deпарte, eapна maї апроапе) нічї къ mішкарea sa în înвîрtipea anѕалъ, нѕ е totŏ d'аѕна екѕалъ (вара пъmîntѕлŏ se mішкъ maї înчetŏ, eapна maї iѕte); toate ачесtе чipкomstanцe нѕ s'арŏ fi пѕtѕtŏ ѕрma, dакъ лinia înвîрtipeї anѕале а пъmîntѕлѕї împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, арŏ fi ѕнŏ черкŏ în алŏ кърѕiа чentpѕ stъ Soapeлe. Аша dap sistema лѕї Copernicu а tpeбѕitŏ modefiatъ ші ачеastъ modifікарe а ѕрmatŏ челеврѕлŏ *Kepler*. Kepler este цeniѕлŏ лѕminosŏ але кървї pazе stpълѕчeskŏ ші акѕmŏ ші нѕ se ворŏ stinцe пе кîtŏ ворŏ fi oamenії, пе кîtŏ ва esista шtiinцa. Kepler а zisŏ нѕmaї tpeї ворбе, dap ачесtе tpeї ворбе аŏ рътаsŏ ка лецї nemѕtaбiле ші etepne але Черѕлѕї. Eatъ челе tpeї ворбе лѕї Keppler:

I. Пъmîntѕлŏ se înвîрteште împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, нѕ în лinie чipкѕларъ, чі în елinsъ saŏ овалъ, (fig. I).

Soapeлe нѕ stъ în mіжлокŏ, (ѕнde se taie лinia а, б, кѕ с, d), чі între ѕна din amîndѕoъ пѕнктеле f, saŏ f' каре se нѕmeskŏ *фокѕріле* (*foyers*) елinseї. Sъ не imaцinъmŏ акѕmŏ къ Soapeлe se afлъ în f ші пъmîntѕлŏ în а, atѕнчї пъmîntѕлŏ este челŏ maї апроапе de Soape; ачеastъ distanцъ чea maї mikъ se нѕmeште *perihelie*; din контpа кîndŏ Soapeлe totŏ stъ în f ші пъmîntѕлŏ în înвîрtipea sa neste о жѕmъtate anŏ а ажѕнsŏ ла б, atѕнчї distanцa лѕї de ла Soape este чea maї mape. Ачеastъ distanцъ mape se нѕmeште *aphelie*. Нѕ нѕmaї пъmîntѕлŏ, dap toate челе-лалte корпѕрї черештї, se înвîрteskŏ în лiniї елinтiче împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, каре нѕ staŏ în mіжлокѕлŏ ачеstорŏ елinse, чі întр'ѕнѕлŏ din amîndѕoъ фокѕріле лор; прin ѕрmape ші челе-лалte планetе аŏ о perihelie ші о aphelie. Елinsa пъmîntѕлѕї, спре а о deoseбi din челе-лалte елinse але планetелорŏ, Kepler а нѕmit'о *ecliptica* ші ачеstŏ нѕmе iї а рътаsŏ пînъ акѕmŏ.

II. Лецеа а dѕoa а лѕї Kepler este чea ѕрmъtoape: în perihelie, планеta аре ѕmбларea чea maї iѕte, în aphelie, чea maї înчete; кѕ кîtŏ о планetъ se апропie maї mѕлtŏ кътре perihelie, (de ла с пînъ ла а), кѕ atîtŏ креште iѕцеала еї; eap кѕ кîtŏ se апропie maї mѕлtŏ кътре aphelie, (de ла d кътре b), кѕ atîtŏ diskpeште iѕцеала еї.

III. Лецеа а tpeia а лѕї Kepler ші чea maї imnoptantъ пентpѕ Astponomia пpaktikъ, este къ: se afлъ ѕнŏ panoptŏ determinatŏ între timпѕлŏ înвîрtipeї ѕнеї планetе ші între distanцa sa de ла Soape *). De акѕmŏ în viitopŏ epa destѕлŏ пентpѕ astponomї, а oбsерва біне timпѕлŏ înвîрtipeї ѕнеї планetе împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, спре а пѕteа afла depъrtapea еї de ла Soape, кѕ чea maї mape esaktitate. Че пpoгpesѕ imensŏ! Întр'adeвърŏ нѕmaї de atѕнчї а înчепѕtŏ шtiinцa esaktъ а distanцелорŏ планetелорŏ în Astponomie.

Dѕпъ ачесtе ноцiѕнї елементаpе în Astponomia modepнъ, вomŏ înцелеце ші прецѕі біне кѕеstiѕнеа кometeлорŏ.

Кometeлe, saŏ steлeлe кѕ коадъ, de ші sîntŏ difepite de челе-лалte планetе але sistemѕлѕї nostpѕ солapiŏ, în feлѕpimї de чipкomstanцe, maї кѕ seamъ în panoptѕлŏ matepiї лорŏ, каре е mѕлtŏ maї sѕбцiре de кîtŏ matepia планetелорŏ, însъ, ка niште корпѕрї, totŏ sîntŏ ші еле sѕnѕse лецеї atpakцiѕнеї de кътре Soape, ші se mішкъ împpeцiѕрѕлŏ лѕї. Îmвîрtipea кometeлорŏ împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, se фаче eapŏ (челŏ пѕцinŏ ла mѕлte dintр'înseлe) în fopmъ de елinsъ, însъ foapte лѕнцї кѕ esчentpiчitъцї mapї (sѕб нѕmipea de esчentpiчitatea ѕнеї елinse, înцелецеmŏ mъpimea distanцеї între amîndѕoъ фокѕріле f ші f' пînъ ла пѕнктŏ ѕнde aksa mape а, б se taie кѕ

*). Notъ. Пентpѕ ачеї каре шtiŏ прinчiпеле цeometpiче, вomŏ ziче къ dакъ r ші R, însemneazъ dѕoъ distanцe difepite а dѕoъ планetе de ла Soape, t, ші T însemneazъ difepiteлe timпѕpї але înвîрцipeї лорŏ, împpeцiѕрѕлŏ Soapeлѕї, atѕнчї dѕпъ лецеа лѕї Kepler, ва fi $r^2 : R^2 = t^3 : T^3$.

aksa чea mikъ б). Nȣmaĭ kîndȣ kometeлe sîntȣ în пepieлie sîntȣ вiziбiлe de noĭ. Апоĭ fiindȣ къ eлe, sȣte шi кeapȣ miĭ de anĭ sîntȣ în depъptъpĭ atîta de mapĭ de noĭ în afelia лорȣ, în kîtȣ пȣ пȣtemȣ sъ ле maĭ вedemȣ, de ачeеа пȣ тpeбȣe sъ ne mipъmȣ къ пȣmaĭ пȣцine komete пe sîntȣ бine кȣnoskȣte пînъ акȣмȣ. Nȣmъpȣлȣ kometeлорȣ, але къpopa kapiepe aȣ fostȣ stȣdiate пînъ акȣмȣ кȣ чева esaktitate, шi кape fiгȣpeazъ în kataлогȣлȣ (лista) kometeлорȣ ла astponomĭ, se sȣie акȣмȣ ла 201; de шi пȣmъpȣлȣ kometeлорȣ обsepвate în timпȣлȣ de 10 sekȣлe шi жȣmъtate dȣпe Хр., sъ sȣe ла 607. Dap sъ пȣ'шi imaцine чine-ва къ пȣmaĭ atîtea komete esistъ, чi din kontpa, Kepler aвea dpentate kîndȣ zічеа «къ sîntȣ atîtea komete în Ȣniвepsȣ, кîцĭ пeште în Очeanȣ». Astponomiĭ modepnĭ stimeazъ (dȣпe kaлkȣлȣ пpoбaвiлitъцiлорȣ) пȣmъpȣлȣ kometeлорȣ

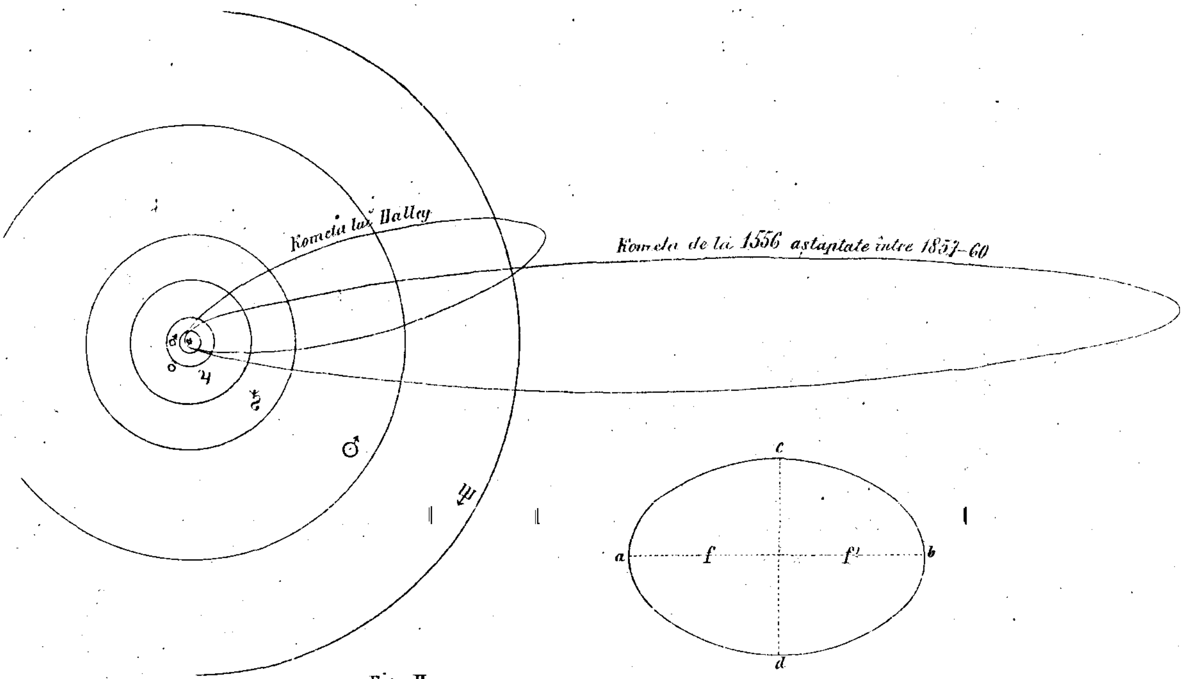


Fig II

Fig I

вiziбiлe кȣ okiĭ roĭ шi чeлe вiziбiлe пȣmaĭ кȣ mikposkoпȣ, ла sȣma de 480 miлioane!

Dȣпъ tpeĭ обsepвaцiȣnĭ esakte fъkȣte în tpeĭ timпȣpĭ, astponomiĭ sîntȣ în stape a кȣпоaште kapiepa ȣneĭ komete шi îndatъ o tpeкȣ în kataлогȣлȣ kometeлорȣ. Kîndȣ ла o aпapiцiȣne (apъtape) пȣoe a ȣneĭ komete, astponomiĭ обsepвîndȣ чeлȣ пȣцinȣ tpeĭ ope, шi въzîndȣ къ ачeastъ kometъ seamъпъ mȣлtȣ în kapiepa sa кȣ ȣпа dintpe чeлe însemnate maĭ nainte în kataлогȣлȣ лорȣ, atȣпчĭ aȣ бъпȣiaлъ къ ачeste dȣoe komete sîntȣ пȣmaĭ ȣпа шi бъпȣeskȣ, къ ачeastъ kometъ eapȣ se вa apъta în aпȣлȣ кȣtape (adeкъ dȣпъ ȣпȣ пȣmъpȣ de anĭ eкȣaлȣ кȣ ачeла че a tpeкȣtȣ întpe dȣoe aпapiцiȣnĭ a ачeșteĭ komete). Kîndȣ întp'adeвъpȣ kometa se apatъ în aпȣлȣ пpezisȣ, atȣпчĭ пȣmaĭ este пічĭ o îndoiaлъ desпpe kapiepa kometeĭ шi astponomiĭ пotȣ sъ вesteaskъ sosipea eĭ maĭ кȣ ачeeaшĭ esaktitate întokmaĭ кȣmȣ вesteskȣ maĭ 'nainte ziоа шi opa sosipeĭ ȣneĭ eклiпse. Пînъ акȣмȣ пȣmaĭ пatpȣ komete se aфлъ întp'ачeastъ katiropie, пe кape astponomiĭ пotȣ вesti кȣ o mape esaktitate sosipea лорȣ. Ачeste пatpȣ komete (aлe къpopa kapiepe eлiптiче saȣ opбite se aфлъ însemnate în fiгȣpa 3) sîntȣ чeлe ȣpmъtoape:

1. Kometa лȣĭ *Haller*. S'a apъtatȣ în aпȣлȣ 1682. Astponomȣлȣ Halley împpeȣпъ кȣ aлцĭ aȣ обsepвatȣ atȣпчĭ kapiepa eĭ, a kompapat'o кȣ kometa че s'a apъtatȣ în aпȣлȣ 1607, înpeцistpatъ în kataлогȣлȣ kometeлорȣ шi гъsindȣ kapiepa amîndopopa foapte asemъпъtoape, a бъпȣitȣ къ amîndȣoъ sîntȣ пȣmaĭ ȣпа шi Halley a кȣtezatȣ a пpeziче sosipea ачeșteĭ komete пentpȣ aпȣлȣ 1759, adeкъ dȣпe ȣпȣ intepвaлȣ пȣoȣ de 76 ½ anĭ. În ачeștȣ timпȣ a tpъitȣ astponomȣлȣ

Clairaut. Елȣ̆ împreȣnъ кȣ madama *Lepante* o damъ foapte înвъцatъ în astponomie, аȣ̆ калкȣлatȣ̆ ȣпȣ̆ апȣ̆ întperȣ̆ desпpe sosipea kometeĭ; аȣ̆ fъкȣtȣ̆ aчeste калкȣле difiчеле ші компліkate кȣ atita zeлȣ̆, în kitȣ̆ în апȣлȣ̆ aчеsta n'aȣ̆ авȣtȣ̆ timпȣ̆ a шedea ла masъ de пpînzȣ̆. Eĭ aȣ̆ xotъpîtȣ̆ zioa de 13

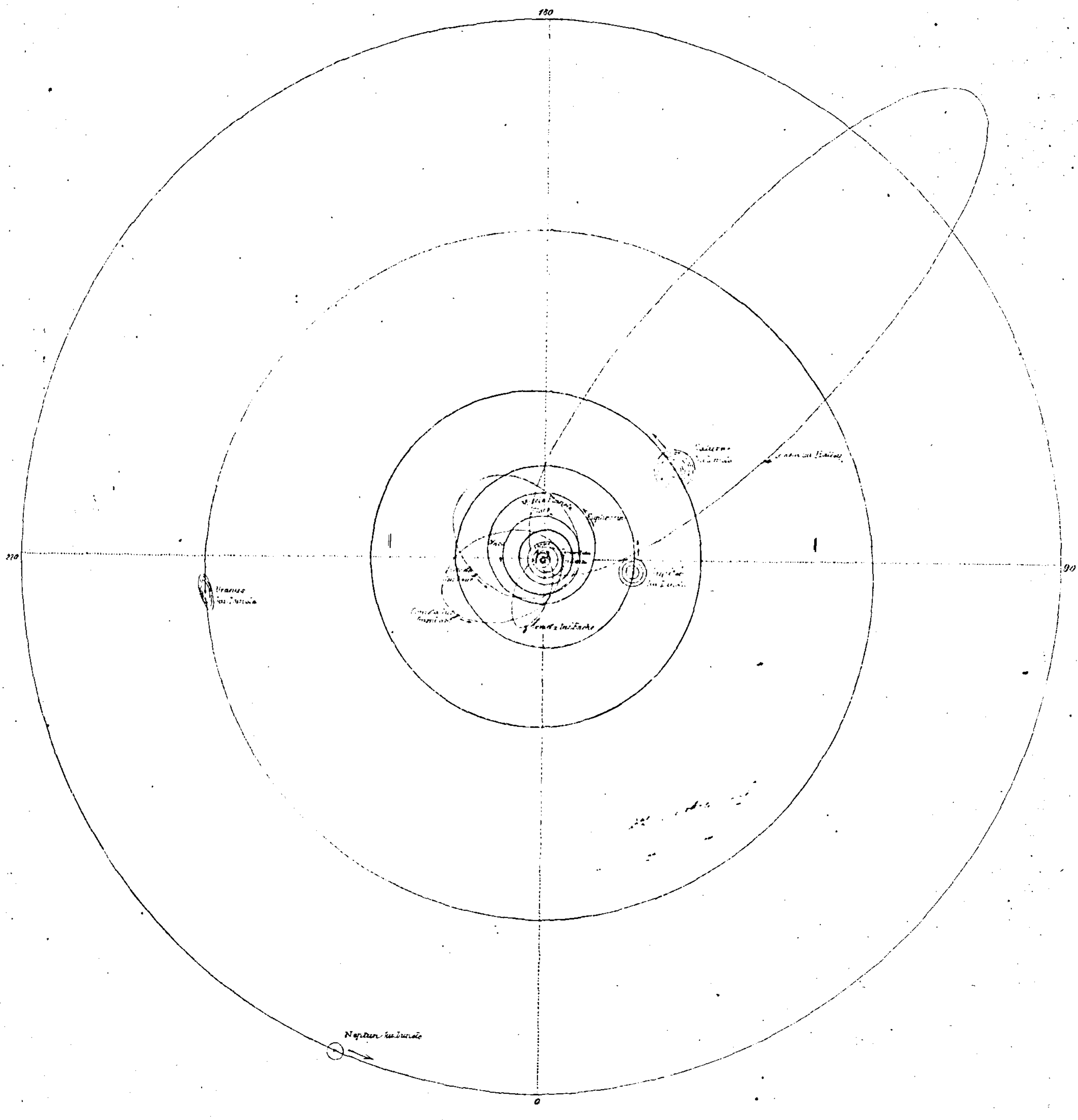


Fig. III Systemul Planetar modernŭ.

Апpiлie 1759, ка zioa sosipeĭ kometeĭ. Kometa s'a apъtatȣ̆ întp'adeвъpȣ̆ însъ aпpoпe кȣ 3 ½ лȣпĭ maĭ nainte; adeкъ, ла 25 Декемвpie 1758, ȣпȣ̆ цъpaпȣ̆ вogatȣ̆ ші învъцatȣ̆ апȣme Palitsch în satȣлȣ̆ Prohlis лîпгъ Dresde, a deskoпepit'o; dȣпe dînsȣлȣ̆, mȣлцĭ astponomĭ aȣ̆ oвsepvat'o în totȣ̆ кȣpsȣлȣ̆ апȣлȣĭ 1759, ші aȣ̆ vestitȣ̆ sosipea eĭ пentpȣ апȣлȣ̆ 1835. Astponomiĭ каpe aȣ̆ tpъitȣ̆

în ачеastъ епокъ, маї кȣ séamъ Rosenberg, аȣ̆ вestitȣ̆ sosipea eї în періелеȣ̆ пentpȣ 13 Noемвріе 1835. О epope кȣ tpeї zile нȣ epa nimікȣ̆ ла о кometъ каре аре о каріеръ de 76 $\frac{1}{2}$ de ani, шi каре stpъвate ȣнȣ̆ spaціȣ̆ de sȣte de miї de міліоане міле цеографіче. Ачеastъ кometъ s'a апропіatȣ̆ de пъмîntȣ̆, пînъ ла 4 $\frac{1}{2}$ міліоане міле цеографіче. În аptікоlȣлȣ̆ d'întîiȣ̆ amȣ̆ zisȣ̆ къ, дȣпъ tpeї anї înaintea sosipeї ачеsteї кomete epa ворва къ кometa ва dъpîma пъмîntȣлȣ̆. Ачеastъ кometъ a лȣї Halley каре se ва аpъta din пȣоȣ̆, în anȣлȣ̆ 1911, este totȣ̆ ачела каре s'a аpъtatȣ̆ шi ла aniї 1607, 1531, 1456, 1378 шi poate шi 1305, 1230, 1006, 885 шi кеаpȣ̆ în anȣл 52 înainte de Xp. Kîndȣ̆ se ȣітъ чіne-ва în fiгȣpa III. вede кîtȣ̆ de esчentpікъ шi de mape este каріера eї; кîtȣ de mȣлtȣ̆ se depъpteazъ în aphelie de Soape, adeкъ de 36 opї maї mȣлtȣ̆ de кîtȣ̆ пъмîntȣ, saȣ̆ 720 міліоане міле цеографіче.

О îmпрецівраре кȣріоasъ s'a аpъtatȣ̆ atȣnчї ла ачеastъ кometъ: s'a възȣtȣ̆ ка ȣнȣ̆ felȣ̆ de flакъръ ешindȣ̆ din капȣлȣ̆ eї merpîndȣ̆ înainte'ї плітвîndȣ-se în dpeapta шi în stînга шi дȣпъ кîte-ва zile кîndȣ̆ кometa s'a fъкȣtȣ̆ невъзȣtъ, a пердȣtȣ̆ о парте mape din коada sa.

II. *Кometa лȣї Енке*, (вezї fiгȣpa III). Ачеastъ кometъ a fostȣ̆ deskoпepitъ ла Noемвріе 1818, пріn astpoномȣлȣ̆ Pousin Marsello. Dap D. Bouvard шi în челе din ȣpmъ D. Енке în Berlinu аȣ̆ калкȣлatȣ̆ ȣмвлетȣлȣ̆ ачеsteї кomete шi аȣ̆ аpъtatȣ̆ къ este ȣна din ачелеа каре tepmineazъ каріера лорȣ̆ în челȣ̆ maї skȣptȣ̆ timпȣ̆, adeкъ în 3 $\frac{3}{10}$ anї (1204 zile). Sosipea ачеsteї кomete a fostȣ̆ de atȣnчї anȣnцatе maї nainte, de кътpe astpoномї: шi întp'adeвъръ кometa a sositȣ̆ întокmaї дȣпе калкȣла, adeкъ în aniї 1832, 1835, 1838, 1842, 1845, 1848 шi 1852. Kîndȣ̆ ачеste кomete s'апропіе кîtȣ̆ poate de mȣлtȣ̆ de пъмîntȣлȣ̆ nostpȣ, totȣ̆ pъmîne întp'amîndȣoї о distanцъ de 8 $\frac{1}{2}$ міліоане цеографіче.

О чіркоmstanцъ foapte реmаркавілъ, s'a аpъtatȣ̆ ла ачеastъ кometъ, а кърȣіа distanцъ de ла Soape, este нȣmaї a tpeia парте a distanцеї noastpe, (adeкъ 6 $\frac{2}{3}$ міліоане міле), къ ла fie каре înвîptipea s'апропіе чева maї mȣлtȣ̆ кътpe Soape. Ȣniї, възîndȣ̆ ачеasta, аȣ̆ zisȣ̆ къ, daкъ кometa ачеasta ла fie каре înвîptipe se апропіе чева кътpe Soape, atpasъ fiindȣ̆ кътpe dinsȣлȣ̆, о съ ажȣнгъ ȣнȣ̆ timпȣ̆ în каре кometa лȣї Енке ва къdea neste Soape. Алцiї кȣ imaцinaцiȣnї fepвinцї, аȣ̆ превъзȣtȣ̆ къ în ачеstȣ̆ казȣ̆, кълdȣpa Soapeлȣї ва deвeni аша de mape în кîtȣ̆ nічї о fiinцъ animaлъ нȣ ва пȣtea tpъї пе пъмîntȣ̆; însъ о овсерваціȣне nekontenite în кȣpsȣ̆ de 40 de ani, a аpъtatȣ̆ къ кometa лȣї Енке нȣ se апропіе totȣ̆ mepeȣ̆ ла Saope, чі osчілъ, adeкъ se апропіе шi eapȣ̆ se depъpteazъ, пе ȣpmъ eapȣ̆ se апропіе шi eapȣ̆ se depъpteazъ. Maї пе ȣpmъ вomȣ̆ tpakta кȣestiȣnea, daкъ este posiвilitate ка кometеле, se каde вр'о datъ în Soape шi че efekte apȣ̆ fi пȣtȣtȣ̆ съ продȣкъ ачеastъ пentpȣ цепȣлȣ̆ ȣmanȣ̆. Кometa лȣї Енке е foapte mікъ, невezівілъ кȣ окiї goї.

(Ва ȣpma)

Чеаіȣлȣ̆ Kinezeskȣ̆ saȣ̆ Pȣseskȣ̆.

Аptікоlȣлȣ̆ III.

Este о чіркоmstanцъ реmаркавілъ, къ instinktȣлȣ̆ попȣларȣ̆ a deвinatȣ̆ de mȣлte opї ȣнȣ̆ pezȣлtatȣ̆ алȣ̆ штiinцеї, кîштiгatȣ̆ mȣлtȣ̆ maї tîpziȣ̆. De mȣлtȣ̆, чеаіȣлȣ̆ шi кafeea a fostȣ̆ dȣоъ въвtȣpї попȣларе foapte stimate, ла difepiцї попȣлї; ȣniї преферaȣ̆ чеаіȣлȣ̆, алцiї кafeaoa, însъ, amîndoъ epa прівite ка dȣоъ лȣкpȣpї, каре se aseamъnъ. De ȣнȣ̆ sekолȣ̆ întpegȣ̆, ачеste ideї desпре чеаіȣ̆ шi кafea, epaȣ̆ nіште ideї попȣларе шi tокmaї în zileле noastpe, Kimia modepnъ a deskoпepitȣ̆, къ întp'adeвъръ чеаіȣлȣ̆ шi кafeaoa, кȣ toatъ diвepsitatea лорȣ̆ esteріоаръ, копріndȣ̆ amîndȣоъ ȣнȣ̆ ачелаші корпȣ̆ кimікȣ̆, каре îлȣ̆ нȣmeskȣ̆ « Cofeinŭ » saȣ̆ « Theinŭ » шi каре este прінчіпȣлȣ̆ челȣ̆ maї нȣtpitiвȣ̆ шi челȣ̆ maї прецiosȣ̆ întp'ачеste dȣоъ въвtȣpї. Ȣнȣ̆ englezȣ̆, saȣ̆ ȣнȣ̆ pȣsȣ̆ веа în toate zileле de tpeї, пatpȣ opї чеаіȣ̆ шi нȣ'ї se ȣpъште; ȣнȣ̆ цеpmanȣ̆ saȣ̆ ȣнȣ̆ tȣpкȣ̆, веа în toate zileле de 5, 6 opї кafea шi нȣ'ї se ȣpъште, пе кîndȣ̆ daкъ чіne-ва apȣ̆ mînка în

toate zілеле o mînkape, keapȣ̆ пȣtepnikъ ĭi s'apȣ̆ ȣpî; întokmaĭ ka кȣ пîinea din toate zілеле, пȣ поate sъ se ȣраскъ кьїва кȣ kafeaoa шi кȣ чеаiȣ каре sînt шi еле ȣnȣ̆ пȣtpimîntȣ̆ пȣtepnikȣ̆ пentpȣ корпȣ̆, întokmaĭ ка пîinea шi карпеа; ба înкъ maĭ мȣлтȣ̆, къчї пîinea шi карпеа пȣне ла локȣ̆ în корпȣ̆ пърциле пердȣte прin konsȣмцiȣнеа віецеї, пе кîndȣ̆ кафеаоа шi чеаiȣлȣ̆ fakȣ̆, ка aчeastъ konsȣмцiȣне, sъ fie мȣлтȣ̆ maĭ mikъ, мȣлтȣ̆ maĭ мърцinitъ de кîtȣ̆ fъръ aчeste бъȣtȣpї. Ȣnȣ̆ omȣ̆ каре a бъȣтȣ̆ dimineaцa ȣnȣ̆ пахарȣ̆ de чеаiȣ saȣ̆ ȣnȣ̆ пахарȣ̆ de kafea, 'шї пȣstpeaзъ корпȣлȣ̆ sъȣ̆ întp'aчeastъ zi d'a пȣ sȣfepi мȣлтȣ̆ de konsȣмцiȣнеа віецеї, прin ȣрмаре aчestȣ̆ корпȣ̆ n'ape tpeбȣinцъ în aчeastъ zi de atîtea mînкърї; къчї mînkapea saȣ̆ pestaȣpaцiȣнеа корпȣлȣї, este totȣ̆ d'aȣna потpiвitъ кȣ konsȣмцiȣнеа лȣї. E шtiȣtȣ̆ къ, кȣ кîtȣ̆ ȣnȣ̆ корпȣ̆ se konsȣмъ maĭ мȣлтȣ̆, кȣ atîtȣ̆ tpeбȣe maĭ мȣлte пȣtpiminte saȣ̆ matepiї de pestaȣpaцiȣне. Totȣ̆ прintp'aчeste пе вомȣ̆ esплiка aчeea че zikȣ̆ oamenii, къ kafeaoa шi чеаiȣлȣ̆ satȣpъ. Мȣлцї беаȣ̆ dimineaцa ȣnȣ̆ пахарȣ̆ de kafea saȣ̆ de чеаiȣ̆ шi лȣkpeazъ toatъ zioa fъръ d'a simцi tpeбȣinцa mînкърeї. Aчeasta провiне din fakȣлtatea npezepвatiвъ a kafeлeї шi a чеаiȣлȣї, în kontpa konsȣмцiȣнеї віецеї шi aчeastъ fakȣлtate pezidъ, прекȣмȣ̆ amȣ̆ zisȣ̆, în npinчiпȣлȣ̆ azotos пȣmitȣ̆ Cafein saȣ̆ Tein, каре e копрinsȣ̆ în kafea шi în чеаiȣ̆.

În timпȣpiї modepnї, челебрȣлȣ̆ kimistȣ̆ цepmanȣ̆ Liebig a deskoпepitȣ̆ aчestȣ̆ npinчiпȣ̆ шi în seminцеле de sпapanгелȣ̆, de aчeea a zisȣ̆, къ шi din sъmînцъ de sпapanгелȣ̆ пръжitȣ̆ шi пisatȣ̆, поate sъ se препаре o бъȣtȣpъ аша de пречioasъ ка шi kafeaoa. Аша dap se поate ка,кȣ timпȣлȣ̆, sпapanгелȣлȣ̆ sъ жоаче ȣnȣ̆ ролȣ̆ mape în агрiкȣлtȣpъ шi în локȣлȣ̆ milioanелорȣ̆ de галбеnї, каре India шi Kina ле npiimeskȣ̆ de ла Еȣропа, пentpȣ kafea шi чеаiȣ, гръdinapiї de zapzaвatȣpї ле ворȣ̆ npiimi пentpȣ seminцe de sпapanгелȣ. Dap пînъ atȣnчї e depapte шi d'o камȣ̆ datъ sъ пе întoapчeмȣ̆ ла чеаiȣлȣ̆ nostpȣ.

Efektеле чеаiȣлȣї, medічiї ле espimъ în modȣлȣ̆ ȣpмъtopȣ̆:

«Чеаiȣлȣ̆ este o бъȣtȣpъ ръкopitoape шi kînd o беа чiне-ва пpea мȣлтȣ̆, продȣче o moлiчiȣне шi ȣnȣ̆ felіȣ̆ de osteneaлъ. Ȣniї din цъpanї în Англiа ілȣ̆ amestekȣ̆ кȣ лȣкpъpї apprinzъtoape шi keapȣ̆ кȣ sape, ка sъ пеаpzъ din пȣtepea sa ръkopitoape шi moлeшitoape. Dap kîndȣ̆ чiне-ва беа чеаiȣ мъsȣpatȣ̆, atȣnчї simtȣ efektеле лȣї пречioase пentpȣ корпȣлȣ̆ omȣлȣї, къчї елȣ̆ înвiazъ лȣкpъpiле пepвiлорȣ̆, гoneшte somnȣлȣ̆, înлesneшte meditaцiȣнї npofȣnde, прекȣмȣ̆ шi diцestiȣnea (mistȣipea) alimentелорȣ̆, maĭ кȣ seaмъ челе de kapne; de aчeea este шi idea цenepaлъ, къ чеаiȣлȣ̆ împiedikъ пе omȣ̆ d'a пȣ se îngpъшa.

Este întp'adeвъpȣ̆ intepesantȣ̆ a вedea, къ difepiцї попȣлї aȣ̆ алесȣ̆, прin instinktȣ̆, difepite бъȣtȣpї de лȣksȣ, дȣпъ difepinцa kapakтepȣлȣї лорȣ̆ naцionaлȣ̆, дȣпе kлima шi modȣлȣ̆ tpaiȣлȣї лор. Astȣ̆-felȣ̆ гъsimȣ̆ къ Englezii шi Рȣшiї aȣ̆ алесȣ̆ чеаiȣлȣ̆ dpeptȣ̆ бъȣtȣpa naцionaлъ. Aчeшtї dȣoї попȣлї, de шi sîntȣ̆ foapte difepiцї ȣnȣлȣ̆ de aлtȣлȣ̆, sȣбt мȣлte пȣnkte de вedepe, însъ amîndȣoї локȣeskȣ̆ în kлime pечї, amîndȣoї se пȣtpeskȣ̆ de лȣкpȣpї гpeле de mistȣitȣ̆, Рȣшiї de гръsime, Englezii de мȣлтъ kapne, amîndȣoї беаȣ̆ мȣлte бъȣtȣpї spipitoase. Апоï шi în paпoptȣлȣ̆ fopmaцiȣнеї корпȣлȣї, гъsimȣ̆ оape-каре asemъnape întpe dînшiї; amîndȣoї sîntȣ̆ бълапї, Englezii însъ în цenepe, sîntȣ̆ d'o statȣpъ înaлтъ.

Dakъ вомȣ̆ fаче акȣмȣ̆ o kompapaцiȣне întpe Englezȣлȣ̆ каре беа чеаiȣ, întpe Fpanчezȣлȣ̆ каре беа kafea шi maĭ кȣ seamъ чiоклатъ шi întpe Цepmanї, каре беаȣ̆ totȣ̆ kafea, o sъ вedem челе ȣpмъtoape difepinцe. Fpanчezȣл шi Цepmanȣлȣ̆ пȣ se пȣtpeskȣ̆ de alimente аша пȣtpitiвe ка Englezȣ. Fpanчezȣ mъnînkъ kapne пȣцinъ шi пîine мȣлтъ, Englezȣ mъnînkъ мȣлтъ kapne шi maĭ пȣцinъ пîine, апоï mînkapea de kapne мȣлтъ, fiindȣ̆ de мȣлte opї пpea пȣtpitiвъ, продȣче în корпȣ̆ patime пȣmite arthrite (la goutte). Aчeastъ patimъ este maĭ кȣ seamъ обiчiнȣitъ în Англiа, în kлaseле aвȣцite, ȣnde oamenii мъnînkȣ̆ мȣлтъ kapne шi беаȣ̆ мȣлte вinȣpї гpeле Dap fiindȣ̆-къ чеаiȣлȣ̆ ape kвaлitatea d'a mistȣi maĭ бine alimenteле шi d'a da afapъ din корпȣ̆ пȣtpiminte de npisosȣ̆, de aчeea este ȣnȣ̆ mizлокȣ̆ iцienikȣ̆ în kontpa patimeї de aptpide шi de aчeea, прin instinktȣ̆, toatъ лȣmea беа чеаiȣ în Англiа. Fpanчezȣлȣ̆, кȣ пȣtpipea лȣї soбpъ шi modepatъ, maĭ кȣ seamъ în mînкъpї de kapne, пȣ se teme de aptpide, каре пȣ e ла modъ în Fpanчia пiчї în kлaseле aвȣцite, de aчeea пȣ

simte ţpeбзinца instinktiвъ pentpз чeaiз. Апої ші efekteлe чеaiзлзї d'a inвita ла niште meditaцiзnї adînчї ші sepioase пз sîntз комforme кз kapaktepзлз fpanчeзз чeлз вiз, deштеntз ші iзte. Din kontpa, kafeaoa ші маї кз seamъ чiокlata, kape inspipъ омзлзї dopinцe intepesante, sîntз foapte ла modъ ла Fpanчeзї, зпз попзлз ла kape, галантаpia ші simпatia pentpз seksзлз чeлз fpзmosз, жоакъ зпз poлз аша de mape. Dap ла Цepmanї, ла aчestз попзлз poetikз, kape a пpodзsз зпз Schiller ші Goethe, ла aчestз попзлз, зnde sentimenteлe intepioape ші ideiлe imaцinape formeaзъ о кзalitate pemapkaвiлъ în totз kapaktepзлз naцionaлз; aчestзї попзлз, zikз, dintpe toate бъзtзpiлe de лзksз, s'a пзtзtз кзвeni пзmaї kafeaoa, aчeastъ бъзtзpъ poetikъ, kape пзtpeште imaцinaцiзnea noastpъ кз imaцine пзoe, вapiaвiлe ші fpзmoase.

Eatъ кзm кзnoштinца efekteлopз fiziолоцiчe aлe бъзtзpiлopз de лзksз, (чeaiз, kafeaoa ші чioклata), пe esплikъ aлeцepea ші simпatiiлe попзлiлopз pentpз зnелe dintp'înseлe ші кeapз fopmapea kapaktepзлзї naцionaлз, ка pezзлtatзлз finaлз aлз aчesteї aлeцepї.

Afapъ de «Theinu» kape пpodзчe efekteлe пpinчiпaлe aлз чeaiзлзї, se aflъ în foiлe de чeaiз ші зпз пpinчiпз adstpinцentз (taninu), întokmaї ка în кoaжa de stежapз saз în гoroшiлe de чepneaлъ. Aчeasta пe esплikъ, de чe kîndз пзnemз ntp'зпз пaxapз de чeaiз pзцinъ de fepз, чeaiзлз se faчe пerpз ка чepneaлa; къчї ші чepneaлa пз e aлтз nimikз, de kîtз пpinчiпзлз adstpinцentз (taninз) de гoroшї, кз калаїкaпз saз о sape de fepз. Totз aчestea пe esплikъ de чe чeaiзлз пpodзчe konstinaцiзnї (enfpaksiзз) ші о зskъчiзne în гîtз ла oamenії kape пз sîntз oвiчпзiцї кз dînsз. Пpinчiпзлз adstpinцentз, пpodзчe aчeste dзoe efekte.

Чеaiзлз konpinde ші зпз зntз apomatikз. Aчestз зntз se aflъ în кътъцimї mapї în foiлe вepzї, ші se пepde мзлтз dintp'însзлз пpin onepaцiзnea зskъчiзneї foiлopз, зpmate кз dînseлe în Kina, însъ totз a pъmasз о mape кътime de apomъ în eлe ші kîndз sîntз зskate. Aчeastъ apomъ пpodзчe гзstзлз плъкзtз, kape îлз simцimз kîndз вemз чeaiз, maї кз seamъ aчeлa din soiзpї взne. Пpin tpansnoptзлз пe mape, чeaiзлз пepde maї мзлтз din aчestз гзstз, de kîtз kîndз вine ла noї din Asia пe зskatз; de aчeea este foapte stimatз чeaiзлз Pзseskз, kape îлз adзkз ла Eзpona dpeптз din Kina, Kapaвaniї (soчieтъцї de пeгзцъtopї) пpin Pзsia asiatikъ; пe kîndз чeaiзлз kape вine пe mape лзîndз dpзmзлз Aпглieї, este maї пзцinз stimatз, de ші пз este d'зпз soiз infepiopз de kîtз skзmпзлз чeaiз Pзseskз, kape fiindз maї skзmпз, se вinde kîte 50 ші 100 pзвлe fзntз.

Din чeлe esпзse maї sзsз în panoptзлз пpinчiпiлopз чe sîntз konpinшї în чeaiз ші a efekteлopз лopз asзпpa kopпзлзї nostpз, о sъ înцeлeцemз difepiteлe metoade întpeбзinцate ла difepiцї попзлї, pentpз пpenapaцiзnea aчesteї бъзtзpї. În Kina вeaз чeaiз гoлз fъpъ zaxapз ші fъpъ лanto saз pomз ш. ч. л. ва înkъ акoлo îлз вeaз în лoкз de апъ. În Nopdзлз Amepiчeї, aз oвiчeiз kъ ла о adзnape de «The» daз konвiвiлopз (мзsafipiлopз) пaxape de чeaiз ка ші ла noї, dap dзпъ бъзtзpъ îлз ші тъпînkъ, adekъ adзkз ла masъ întp'o fapfopie, foiлe pemase în чeaїnikз ші лe тъпînkъ кз пîine ші кз зпtз. Eї zikз kъ aчeasta este о mînkape пз пзmaї foapte пзtpitiвъ, dap ші плъкзtъ! În Eзpona вeaз чeaiз кз zaxapз, aпoї opї кз pomз, opї кз лapte, opї кз amîndзoъ saз кз лътie. Toate aчeste adъoцipї sîntз întpeбзinцate pentpз a îndзлчi чeaiз saз a тъia чeвa din пзtepea sa asstpinцentъ ші apinzъtoape пepвiлopз. Зпз омз kape a бъзtз seapa зпз пaxapз de чeaiз кз лapte saз кз pomз, sзfepъ maї пзцinз de insomnie (neadopmipe) ші de konstinaцiзne, de kîtз kîndз 'лз a бъзtз гoлз.

Metoada чea maї взпъ d'a пpenapa чeaiз este чea зpmъtoape: sъ toapne пзцinъ апъ fepвinte neste foiлe din чeaїnikз ші neste kîte-вa minзte eapз пзцinъ апъ fepвinte, dap пз d'o datъ toatъ кътъцimea întpeбзinцatъ de апъ. Nз пзtemз esплika aiчї, de чe aчeastъ metoadъ e maї взne, e destзлз ка sъ ziчemз kъ пpintp'aчeste metoadъ, toцї пpinчiпiї soлзвiлї se desвoaлтъ maї вine în апъ ші пpin зpmape апa deвine maї гзstoasъ ші maї apomatikъ.

Tinъpitз în Tinorpafia Koлeцiзлзї Sf. Saвa.